安全データシート

42% ホウフッ化水素酸（半）

SDS No. 052023
作成： 1993年10月2日
改訂： 2015年6月1日

1． 製品及び会社情報

会社： ステラケミファ株式会社
住所： 〒541-0047 大阪市中央区淡路町3丁目6番3号
電話番号： 06-4707-1511
ＦＡＸ番号： 06-4707-1521
メールアドレス： kanri@stella-chemifa.co.jp
担当部門： 営業部
電話番号： (大阪) 06-4707-1515、(東京) 03-3242-1131
ＦＡＸ番号： (大阪) 06-4707-1518、(東京) 03-3242-1133
メールアドレス： (大阪) osaka@stella-chemifa.co.jp、(東京) tokyo@stella-chemifa.co.jp
緊急連絡先： 泉工場　　(0725-21-6801)

製品の名称（和名）： 42% ホウフッ化水素酸（半）
製品の名称（英名）： Fluoroboric acid 42% Solder grade

推奨用途及び使用上の制限： 電解質の配合原料（各種金属メッキ浴調整）、有機合成の触媒
ホウフッ化水素酸塩の原料

2． 危険有害性の要約[2）4）6）7）]

ＧＨＳ分類；

物理化学的危険性：	金属腐食性物質	：区分1
健康に対する有害性：	急性毒性（経口）	：区分3
	皮膚腐食性／刺激性	：区分1A-1C
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	：区分1
	標的臓器/全身毒性(単回暴露)	：区分2
	標的臓器/全身毒性(反復暴露)	：区分1

上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

ラベル要素；
絵表示又はシンボル： どくろ、腐食性、健康有害性

注意喚起語：危険

危険有害性情報：

金属腐食性物質：金属腐食のおそれ
急性毒性（経口）：飲み込むと有毒
皮膚腐食性／刺激性：
眼に対する重篤な損傷／刺激性：重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
特定標的臓器／全身毒性－単回暴露：臓器(呼吸器系）の障害のおそれ
特定標的臓器／全身毒性－反復暴露：長期または反復暴露による臓器（骨）の障害

注意書き：

［予防策］屋外または換気のよい場所でのみ使用すること。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避け、吸入しないこと。
保護手袋および保護眼鏡/保護面を着用すること。
耐腐食性または耐腐食性の内張りをした容器を使用すること。
取り扱い後はよく洗うこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
使用前に取扱説明書を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
物質被害を防止するため流出したものを吸収すること。

［対応］吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
皮膚(または髪)に付着した場合：直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと/
取り除くこと。皮膚を流水/シャワーで15分以上洗うこと。
皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断/手当てを受けること。
汚染された衣類を再使用する場合には、中和処理後、洗濯をすること。
眼に入った場合：流水で15分以上注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを
着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
大量の水を飲ませる。その後ミルクを与えてもよい。
暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。
気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。
※いずれの場合も速やかに医師の診断を受ける。

［保管］一定の場所を定めて貯蔵すること。
容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
施錠して保管すること。

［廃棄］廃液、汚泥等は関係法令にもとづき、自社で適正に処理するか、または
廃棄物処理業者に委託して処理すること。

３．組成、成分情報

化学物質・混合物の区別： 単一化学物質
化学名または一般名： ホウフッ化水素酸
別名： テトラフルオロホウ酸
化学特性： 含有量 HBF4： 42%(水溶液)
化学式又は構造式 HBF4
分子量 HBF4=87.82
化審法番号： 1-46
安衛法番号： 化審法既存1-46
CAS番号： 16872-11-0
危険有害成分： ホウフッ化水素酸

GHS分類に寄与する不純物及び安定化添加物： なし

４． 応急措置[4)6)]

吸入した場合： 新鮮な空気の場所に移す。鼻をかむ。うがいをする。
場合により酸素吸入。
皮膚に付着した場合： 汚染された衣服等を脱がせ、直ちに流水で１５分以上洗い流す。
目に入った場合： 直ちに流水で１５分以上洗い流す。
飲み込んだ場合： 大量の水を飲ませる。後ミルクを与えてもよい。
吐かせると粘膜等をより悪化させる。
※ いずれの場合もすみやかに医師の診断を受ける。

５． 火災時の処置[4)]

消火剤： 適用なし（本品不燃性）
消火方法： 本品不燃性
危険有害性： 火災時は火から遠ざける。間に合わぬ場合容器に水をかけ冷却する。
消火を行う者の保護： 消火活動時保護具及び空気呼吸器着用。

６． 漏出時の処置[4)6)]

人体に対する注意事項・保護具及び緊急時措置： 作業者は全身保護具着用。大量の場合は空気呼吸器使用。
風下で作業しない。
環境に対する注意事項： 要排水処理
封じ込め及び浄化の方法・機材： 空容器に出来るだけ回収する。その後、消石灰で中和し、大量の水で洗い流す。
風下の人を避難させる。関係者以外立入禁止。
二次災害の防止策： 貯蔵・取扱の場所の床面は、地下浸透防止が出来る材質とする。
また、床面等ひび割れのないように管理する。

７． 取扱い及び保管上の注意[4）6）]

取扱い；

技術的対策：耐酸衣、シールド付ヘルメット、保護眼鏡、保護手袋、ゴム長靴、保護マスクを着用する。

局所排気・全体換気：８．暴露防止および保護措置を参照

注意事項：作業終了時身体を洗う
汚染した衣類等は洗濯しておく
作業場には安全シャワー、洗眼器等を設置し表示しておく。

安全取扱い注意事項：酸・アルカリ類とは接触を避ける。

保管；

技術的対策：床面等は、万一、漏洩があっても公共水域への流出及び地下への浸透が起こらないようにする。

混触禁止物質：アルカリ類とは離して保管。

適切な保管条件：毒物劇物取締法に従う。容器は密封する。温度上昇を避ける。

推奨容器包装材料：ポリエチレン、フッ素樹脂

８． 暴露防止及び保護措置[4）5）6）]

管理濃度：データなし

許容濃度：日本産衛学会（2014年版）　データなし
ＡＣＧＩＨ　（2015年版）　STEL C 2ppm　（as Ｆ）

設備対策：局所排気、全体換気
取扱場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明示する。

保護具：

［呼吸器の保護具］保護マスク

［手の保護具］保護手袋

［眼の保護具］シールド付ヘルメット

［皮膚及び身体の保護具］耐酸衣、ゴム長靴

衛生対策：保護具は保護具点検表により定期的に点検する。
作業中は飲食・喫煙はしない。
飲食、喫煙前には石鹸で手を洗う。

９． 物理的及び化学的性質[1）6）]

物理的形状及び色：無色の液体

臭い：刺激臭

密度：1.31

融点（℃）：データなし

沸点（℃）：データなし

ｐＨ及びその濃度：データなし

水に対する溶解性：本品水溶液

引火点：なし

発火点：なし

爆発範囲：なし

１０．安定性及び反応性[1）6）]

安定性：空気中で強熱するとフッ化水素、三フッ化ホウ素ガスの煙霧を発生。

反応性：酸と接触するとフッ化水素、三フッ化ホウ素を発生。
金属類と反応すると爆発性の水素ガスを発生することがある。

危険有害な分解生成物：フッ化水素、三フッ化ホウ素、水素ガス

１１．有害性情報[3)4)5)6)]

急性毒性：データなし

局所効果：皮膚・目を刺激し炎症を起こす
慢性毒性：フッ素慢性毒性（斑状歯、フッ素骨沈着等）
がん原性：OSHA、NTP発がん性物質リストに記載なし。
IARC発がん性物質リスト該当せず

１２．環境影響情報[7)]

環境中での生態毒性：
魚類(ゼブラフィッシュ）の96時間LC50=2.6ｇ/L(IUCLID,2000)

１３．廃棄上の注意[4)6)]

廃棄方法：酸が出なくなるまで塩化カルシウムを加え加熱中和を繰り返す。
上澄液は規制に従い排水。
沈殿物は都道府県知事等の許可を受けた処分業者に委託。
関係法令を遵守し、適正に処分すること。
廃棄規制：排水は、水素イオン濃度、フッ素、ホウ素含有量等が規制値に適合していること。
（ＰＨの規制値：5.8～8.6）
（フッ素の規制値：海域以外の公共用水域では8mg/L以下、海域では15mg/L以下）
（ホウ素の規制値：海域以外の公共用水域では10mg/L以下、海域では230mg/L以下）
その他条例等で上乗せされた規制がある場合はその値による

１４．輸送上の注意[4)]

国際規制；
海上規制情報：IMOの規定に従う
[UN No.] 1775
[Proper Shipping Name] Fluoroboric acid
[Class] 8 -Corrosive material
[Sub Risk] non
[Packing Group] Ⅱ
[Marine Pollutant] Not Applicable
航空規制情報：ICAO/IATAの規定に従う
[UN No.] 1775
[Proper Shipping Name] Fluoroboric acid
[Class] 8
[Sub Risk] non
[Packing Group] Ⅱ

国内規制；

陸上規制情報： 毒劇法の規定に従う
海上規制情報： 船舶安全法の規定に従う
[国連番号] 1775
[品名] テトラフルオロホウ酸
[クラス] 8（腐食性物質）
[副次危険] なし
[容器等級] Ⅱ
[海洋汚染物質] 非該当
航空規制情報： 航空法の規程に従う
[国連番号] 1775
[品名] テトラフルオロホウ酸
[クラス] 8
[副次危険] なし
[等級] Ⅱ
特別の安全対策： 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
移送時にイエローカードの保持が必要。

１５．適用法令

主な適用法規： 毒物劇物取締法(劇物)
労働安全衛生法（通知対象物)
危規則、港則法（腐食性物質)
航空法（腐食性物質)
水質汚濁防止法（人の健康に係わる物質：フッ素、ホウ素)
消防法（9条の3届出物質)
化学物質管理促進法（第1種405番)

１６．その他の情報

記載内容の問い合わせ： ステラケミファ株式会社　品質保証部
〒590-0982 大阪府堺市堺区海山町7丁227番地 Tel.No.072-229-3106

引用文献： １）KIRK-OTHMER "ENCYCLOPEDIA OF CHEMICAL TECHNOLOGY"Forth Edition
２）堀口博「公害と毒・危険物」無機編　三共出版株式会社
３）ＲＴＥＣＳ（ＮＩＯＳＨ）－2000
４）「毒物劇物取扱の手引」 厚生省薬務局安全課監修　時事通信社
５）「米国OSHA危険有害性の周知基準(第4版)」(社)日本化学物質安全情報センター
６)"ChemicalDataSheetSD-25HydrofluoricAcid"
ManufacturingChemistsAssociation
７）NITEによるHBF4のGHS区分結果より(2006.6.23)

● 危険、有害性の評価は必ずしも十分ではありませんので、取扱には十分注意して下さい。
また、記載されている含有量、物理化学的性質等に関する値は保証値ではありません。